

## الاتجاهات نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة التقنية الوسطى في تدريس مادة الرياضيات

إنعام شاكر خضير      فاتن عبد الحميد

الجامعة التقنية الوسطى      مديرية تربية الكرخ الاولى  
annamkan@mtu.edu.iq      iraqfa76@gmail.com

تاريخ نشر البحث: 2021/7/14

تاريخ قبول النشر: 2021/6/16

تاريخ استلام البحث: 2021/5/28

### المستخلص

هدف البحث الى معرفة ((الاتجاهات نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة التقنية الوسطى في تدريس مادة الرياضيات)) وللتحقق من ذلك صيغت الفرضية الصفرية:  
لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلبة الذين درسوا باستخدام بوابة التعلم الإلكتروني والطلبة الذين درسوا وفق الطريقة التقليدية في مقياس الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني. تم اجراء البحث على عينة اختيرت عشوائيا تكونت من (42) طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الاولى في قسم التقنيات المدنية بمعهد التكنولوجيا قسمت الى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث تم إعداد مقياس الاتجاه نحو الاستخدام التعليمي للانترنت تألف بصيغته النهائية من (40) فقرة، تم التحقق من خصائصه السايكومترية، وبلغ معامل الثبات (0.95) باعتماد (طريقة الفا -كرونيباخ). طبقت التجربة على عينة البحث في الفصل الثاني للعام الدراسي (2018-2019) بحيث درست المجموعة التجريبية الفصول المعدة للبحث باستخدام بوابة التعلم الإلكتروني في حين درست المجموعة الضابطة وفق الطريقة المعتادة وقامت الباحثة بتطبيق التجربة بنفسها، بواقع خمسة عشر أسبوعاً. وبعد تجميع البيانات واستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة، كانت نتائج البحث كما يأتي:  
وجود فرق دال احصائي ابينمت وسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو الاستخدام التعليمي للانترنت ولصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء هذه النتائج توصي الباحثة بضرورة استخدام بوابة التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات لطلبة المرحلة الاولى في كافة معاهد وكليات الجامعة التقنية الوسطى. وضرورة استخدام نظام ادارة المحتوى التعليمي (Moodle) للميزات التي يتمتع بها هذا النظام وكونه مجاني ومفتوح المصدر وتقتصر دراسة عدد من البحوث المكمل له.

الكلمات الدالة: الاتجاهات، البوابة، التعلم الإلكتروني

## Trends towards Using the e-Learning Portal among Students of the Middle Technical University in Teaching Mathematics

**Ennam Shakier Khudier      Faten Abdel Hamid**  
*entral Technical University      Karkh First Directorate of Education*

### Abstract

The present study aims to identify Trends towards using the e-learning portal among students of the Middle Technical University in teaching mathematics to investigate the aims of study, a null – hypothesis is formulated as follows:

There is no statistical difference is significant at the significance level (0.05) between the average scores of the experimental group students who studied using the e-learning portal, and the average score of the control group students who studied in the usual method in the measure of the trend towards the educational use of the Internet. The sample consisted of (42) male and female students in the first class in the Department of Civil Technologies / Institute of Technology / middle Technical University, it was divided into two groups, experimental and control. Where a measure of the trend towards educational use of the Internet was prepared, and it consisted in its final form of (40) items, its Sekoumtrah characteristics were verified, and the reliability coefficient reached (0.95) by adopted (the Alpha-Kronbach method). The experiment was applied to the research sample in the second semester of the academic year (2018-2019), where the experimental group studied the classes prepared for research using the e-learning portal, while the control group studied according to the usual method and the researcher applied the experiment herself, for fifteen weeks. After collecting the data and using the appropriate statistical methods, the results of the research were as follows:

The presence of statistically significant between the mean scores of the experimental group and the control group in a scale that makes trading for the Internet and in favor of the experimental group. In light of these results, the researcher recommends didactically teach mathematics for first-stage students in all institutes and colleges of the Central Technical University. And the emergence of research in the educational content system (Moodle) for the features with which this system was presented and that it is open source and it is suggested to study the number of complementary studies.

**Key words:** the towards, the portal, e-learning

### أولاً: مشكلة البحث:

عملت الجامعة التقنية الوسطى في الآونة الأخيرة على تطوير اساليب التدريس الجامعي واعتماد التعليم الالكتروني في جميع الكليات والمعاهد التابعة لها لدعم التعليم الجامعي فيها يتم من خلالها توفير فرص اوسع للمتعلمين للحصول على بيئة تعليمية تفاعلية تثير اهتمام الطالب وتطور قدراته المعرفية وتنمي لديه مهارات التفكير والقدرة على حل المشكلات. فقد انجزت الجامعة المرحلة الاولى من مشروع التعلم الالكتروني بأنشاء بوابة التعليم الالكتروني وتجهيز البنية التحتية وعقد العديد من ورشات العمل لتدريب اعضاء هيئة التدريس لاعداد محاضراتهم ومقرراتهم الدراسية الكترونيا لتدريسها للطلبة من خلال هذه البوابة مع التاكيد على ضرورة بذل المزيد من اجل انجاح هذه التجربة وبالرغم من استخدام هذا النمط من التدريس من قبل بعض التدريسيين الا انه لم يمارس بشكل فعال، كما ان المؤشر في الجامعات العراقية يشير إلى قلة استعمال الانترنت من قبل الطلبة ربما

لقلة معرفتهم باستعماله او لقلة القناعة فيه بانه ذات اهمية بالنسبة لهم واستخدامه يتم من قبلهم لاجراض الترفيه والالعب والدخول الى مواقع التواصل الاجتماعي.وبما ان الطلبة هم الفئة المستهدفة في هذا النوع من التعلم فقد جاءت هذه الدراسة للتعرف على اتجاهات طلبة الجامعة التقنية الوسطى نحو بوابة التعلم الالكتروني في تدريس مادة الرياضيات ومدى تقبلهم ورغبتهم في استخدامه حيث، ومن خلال ما تقدم يمكن للباحثة أن تحدد مشكلة البحث الحالي بالتساؤل الآتي:-

المدينة/ فرع بناء وانشاءات في تدريس مادة الرياضيات؟

### ثانيا: أهمية البحث:

تعد المؤسسات التعليمية بشكل عام والجامعات والمعاهد بشكل خاص المسؤولة عن نقل العلم والمعرفة من جيل لآخر واصبح معيار تقدم الامم يقاس بمدى استخدامها لوسائل التكنولوجيا وتوظيفها في مجالات عديدة وعلى رأسها التعليم ودمجها في العملية التعليمية الجامعية من اجل الارتقاء وتطوير انظمتها وتفعيل مدخلاتها وخلق جيل قادر على التعامل والتكيف مع هذه المستجدات تبرز أهمية التعلم الالكتروني الذي يعتبر من الطرق الحديثة المستخدمة في عملية التعليم والذي يعتمد على اليات الاتصال الحديثة من حاسوب ووسائل الاتصال المتعددة من صوت وصورة ورسومات وشبكات الانترنت ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت اي استخدام التقنية بجميع انواعها لايصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد ممكن .والذي يركز فيه على المتعلم الذي يكون محور العملية التعليمية ومن هنا فان موضوع البحث تأتي اهميته من خلال:

- 1- يعد التعلم الالكتروني موجها الى الطلبة لذا يجب التعرف على اتجاهات الطلبة لجمع المعلومات التي يمكن الاستفادة منها في تعميم هذا النوع من التعليم في جميع المؤسسات التربوية.
- 2- التعرف على الاتجاهات الايجابية للطلبة وتعزيزها وتشخيص الاتجاهات السلبية ومعالجتها وتكييف هذا النوع من التعليم ليتلاءم مع ميولهم ورغباتهم ليتم تعميم استخدامه في جميع المواد الدراسية.
- 3- قد تساهم الدراسة في تقديم مقياس للاتجاه يساعد المختصين في دراسة اتجاهات الطلبة.

### ثالثا: أهداف البحث: يهدف البحث الحالي الى التعرف على:

الاتجاهات نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني لدى طلبة قسم التقنيات المدنية/ معهد التكنولوجيا في تدريس مادة الرياضيات.

**فرضية البحث:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلبة الذين يدرسون باستخدام بوابة التعلم الالكتروني ومتوسط درجات الطلبة الذين يدرسون وفق الطريقة التقليدية في مقياس الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني.

### رابعا: حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

- 1- طلبة الصف الاول في معهد التكنولوجيا/ قسم التقنيات المدنية.
- 2- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018/2019.

## 3- بوابة التعلم الالكتروني.

## خامسا: تحديد المصطلحات:

1- **الاتجاهات (Attitudes):** يعرف العالم الشهير (جوردن البرت) الاتجاه بأنه: "حالة استعداد عقلي وعصبي

يجري تنظيمها عن طريق الخبرة وتؤثر بشكل ديناميكي على استجابات الفرد لجميع الأشياء والمواقف

التي لها علاقة بها". (الظاهر وآخرون، 1999: 41)

**التعريف الاجرائي:** عبارة عن رأي طلبة الصف الاول فرع بناء وإنشاءات/ قسم التقنيات المدنية نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني فيما يتصل بالقبول والرفض نحوها، ويقاس بدرجة استجاباتهم على مقياس الاتجاه نحو الاستخدام التعليمي للانترنت المعد لأغراض البحث.

2- **البوابة (Portal):** يعرفها (صادق، 2006) "موقع ويب تعليمي يهدف إلى مساعدة المعلمين والطلاب على الوصول إلى المصادر التعليمية التي يقصدونها عبر تصنيفها، وعرضها وفقاً لأهدافها وجودة محتوياتها لمستخدميها، للوصول الى المعلومة المطلوبة في وقت قصير وبأقل مجهود ممكن". (صادق، 2006: 3).

**التعريف الاجرائي:** بأنها موقع ويب تعليمي على شبكة الانترنت قامت الباحثة بإعدادها لطلبة الصف الاول فرع بناء وإنشاءات/ قسم التقنيات المدنية لتدريس الفصول السبعة من مادة الرياضيات (الدالة، تفاضل الدوال المثلثية، التكامل، الدوال المثلثية العكسية، تطبيقات التكامل، التقريب في التكامل المحدد، الأعداد المركبة)، وتحتوي البوابة على مجموعة أنشطة إضافية، واختبارات، وتغذية راجعة بالإضافة إلى مصادر إضافية.

3- **التعلم الالكتروني (E-learning):** عرفه (الحوامة، 2011) "طريقة للتعلم التي يوظف الوسائط الالكترونية من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات ومكتبات الكترونية وبوابات الانترنت في الاتصال بين المعلمين والطلبة وبين الطلبة والجامعة بحيث يختار المتعلم مكان التعلم ووقته ومدته". (الحوامة، 2011: 10).

**التعريف الاجرائي:** نوع من التعلم الذي يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب وشبكة الانترنت والبرمجيات التعليمية والبريد الالكتروني يستطيع طلبة الصف الاول من فرع بناء وإنشاءات/ قسم التقنيات المدنية من تلقي المعلومات في مادة الرياضيات والتواصل مع مدرس المادة في أي مكان وزمان عبر بوابة التعلم الالكتروني.

## الإطار نظري ودراسات سابقة:

## الإطار النظري:

يرتكز التعليم الالكتروني في عمله على نظريات التعلم الحديثة (السلوكية، والادراكية، والبنائية) حيث تركز النظرية السلوكية على الجانب القابل للملاحظة من التعلم في حين تنظر النظرية الادراكية الى ما وراء السلوك لكي تفسر ما يدور في عقل المتعلم. بينما تركز النظرية البنائية على بناء المعرفة على اساس تجربة المتعلم السابقة بمعنى ان المتعلم سيكون هو محور العملية التعليمية. (Alzaghouli, 2012: p29-30)

لكي يتم تطبيق التعلم الإلكتروني لابد من المعلم ان يستخدم بعض الاستراتيجيات الخاصة منها: (اللقاء الإلكتروني، الوسائط المتعددة والفائقة، والبيان العلمي والإلكتروني، والتجريب العلمي الإلكتروني، والتعليم التعاوني، التدريب الإلكتروني، واستراتيجية التعلم الذاتي، والتعلم الفردي). ويرى كل من (الجلبي والعبيدي، 2005) بأنه يجب ان تتوفر مكونات أساسية لغرض تطبيق هذه الاستراتيجيات منها وجود معلم قادر على التدريس باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة وله معرفة باستخدام الحاسوب بما في ذلك الانترنت والبريد الإلكتروني وكذلك وجود الطاقم الإداري المركزي والطاقم الفني المتخصص في مجال الحاسبات والبرامج ومكونات الانترنت وبالنسبة للمتعلم يجب ان يمتلك مهارة التعلم الذاتي، وتكون لديه معرفة باستخدام الحاسوب بما في ذلك الانترنت والبريد الإلكتروني. (الجلبي والعبيدي، 2005:102)

ولهذا لابد من ادارة هذا النوع من التعليم بشكل يسهل عمل المعلم من خلال توفر نظام لادارة التعلم LMS (Learning Management System) وهو "برنامج صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة، وتقييم التدريب، والتعليم المستمر، وجميع أنشطة التعلم في المؤسسات بما في ذلك البث الحي online، او القاعات التخيلية virtual classroom، او المقررات الموجهة من قبل المدربين" (عثمان، وعوض، 2008: 139) وعادة مايزود نظام ادارة التعلم المعلم بطريقة لانشاء وتقديم المحتوى والمتابعة الالكترونية يتم من خلالها جمع سلوك المتعلم ومتابعة سير دراسته والصفحات التي قام بزيارتها وجمع معلومات عند عدد الدروس والواجبات المنجزة ووقت الانجاز ويمكن ان يزود هذا النظام المتعلمين القدرة على استخدام الخصائص التفاعلية المتوفرة فيه مثل مناقشة الموضوعات من خلال منتديات النقاش التعليمية والاجتماعات المرئية والفصول الافتراضية التي تبث الدروس الحية على الهواء بالصوت والصورة والنص ويتم البث في وقت محدد يستطيع المتعلمين من خلالها المشاركة بالاسئلة المطروحة من خلالها صوتيا او كتابيا (المحادثة النصية والصوتية) (الغريبي، 2009:50). وتكون هذه الانظمة اما تجارية مغلقة المصدر التي تملكها شركة ربحية وتقوم بتطويرها ولا تسمح باستخدامها الا بترخيص مثل (E College Learning Space – Blackboard – WebCT). (الحري، 2006:7)

او تكون مفتوحة المصدر والتي يتم استخدامها مجانا ولا يحق لاي جهة بيعها وباستطاعة مستخدم النظام من تطويره او التعديل عليه مثل (MoodleLIAS – CLaroline – Ghanesa). وقد تم اعتماد نظام (Moodle) في هذا البحث للميزات التي يتمتع بها حيث يستطيع اي معلم او اي مهتم بالتربية والتعليم من استخدامه وتصميم موقع خاص به بسهولة وخلال دقائق معدودة حتى لو يكن معلما لمادة الحاسوب. يعد (Moodle) نظاما مفتوح المصدر ومجانيا تم تصميمه في عام 1999 وبلغ حجم موودل الإلكتروني في يونيو عام 2005 بما يعادل 3500 موقعاً مسجلاً في أكثر من 100 دولة. (المهتدي، 2011:127)

يشير معنى الموودل Moodle الى الاحرف الاولى من "وحدات البيئة التعليمية الديناميكية الهادفة Modular Object–Oriented Dynamic Learning Environment" لقد لاقى الموودل نجاحاً كبيراً ويعد من ابرز المنافسين في سوق أنظمة LMS. تم اعتماد النظرية البنائية أساساً في تصميم نظام الموودل التي مفادها بأن الاشخاص يتعلمون بشكل أفضل عندما يشاركون في عملية اجتماعية لبناء المعرفة مع الآخرين لذلك فإن هذا

النظام صمم لكي يشجع على المشاركة والمناقشات بالإضافة إلى استخدام استراتيجيات تعليمية أخرى. (Cole & Foster, 2008:4)

تشبه واجهة موودل إلى حد بعيد بوابات الانترنت وهي عبارة عن موقع الكتروني يختص بموضوع معين ويجمع كل البيانات والمعلومات عنه ويتطلب الوصول أو الدخول الى الموقع ان يكون المستخدم مسجل فيه، الصفحة الرئيسية لموودل عبارة عن بوابة معلومات للفصل ذات قوالب مثل التقويم والدخول والأخبار يمكن تشكيلها وتغييرها حسب الرغبة. ويتكون الجزء الأوسط من الشاشة من قائمة من المقررات التي تم إنشاؤها وهي موجودة ومرتبطة في مجموعات (فئات). لقد أصبحت هذه البوابات ضرورية جدا في مجال التعليم وبالأخص في التعليم العالي حيث يتطلب التواصل بين اعضاء الهيئة التدريسية والطلبة وجها لوجه وهذا ليس متاحا في جميع الظروف ولكن مع ظهور هذه البوابات أصبح بإمكان الطالب ان يحصل على المادة العلمية ويطلع على نتائج تقدمه في التعليم من اي مكان بالإضافة الى فوائد أخرى. وقد أجريت العديد من الدراسات العربية والاجنبية في مجال توظيف التعلم الالكتروني في التعليم ولكن القليل منها كان يتعلق باستخدام التعلم الالكتروني في تعلم الرياضيات .

#### الدراسات السابقة:

دراسة (Balarabe, 2006):

هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر التعلم المختلط (Blended Learning) على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات والحاسوب ، تكونت عينة الدراسة من (70) طالبا من السنة التحضيرية في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن استهدمت هذه الدراسة التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة وقد كشفت نتائج الدراسة أن التعلم المختلط ساهم في تغيير مواقف و آراء الطلاب تجاه استخدام تكنولوجيا التعلم الالكتروني في تعليم وتعلم الرياضيات. (Balarabe Y, 2006:180)

دراسة ( لوكشيتش ويسانسكي، 2007):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاهات الطلبة في قسمي الرياضيات والفيزياء نحو توظيف التعلم الإلكتروني في التعلم في جامعتي ليوبليانا في سلوفينيا استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث أظهرت هذه الدراسة استفادة الطلبة من استخدام الصفوف الافتراضية في التعلم فأكد 70% من الطلبة دخولهم الصفوف الافتراضية اسبوعياً بينما 29% منهم يدخلون يومياً إليها وأبدى 80% من الطلبة الذين خضعوا للدراسة رغبتهم أن تكون المادة العلمية متوفرة على شبكة الانترنت بينما ما يقارب 43% منهم قالوا إنهم يريدون نشاطات إلكترونية أكثر (الامتحانات القصيرة والمناقشات وغيرها) وهذا ما يدل على وجود اتجاهات ايجابية عند الطلبة نحو استخدام التعلم الالكتروني في التعلم الجامعي. (Luksic & Pisanki, 2007, 78-80)

**دراسة (الشرع والجلبي، 2010):**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تصميم موقع تعليمي على شبكة الانترنت في تحصيل مادة الرياضيات والتعرف على اتجاهاتهم نحو الاستخدام التعليمي للانترنت استخدمت هذه الدراسة تصميم المجموعات المتكافئة ذات المجموعتين تكونت عينة البحث من (70) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الأولى /قسم علوم الحاسبات كلية التربية/جامعة ديالى ،قام الباحثان بإعداد مقياس اتجاه مكون من (40) فقرة لقياس اتجاههم نحو استعمال الانترنت في التعليم. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة ووجود اتجاهات إيجابية مرتفعة للمتعلمين نحو التعلم من خلال الانترنت. (الشرع والجلبي، 2010: 716-719)

**دراسة (جودة، 2014):**

هدف البحث التعرف على اتجاهات طلبة تعليم المرحلة الاساسية في جامعة الاقصى وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي حيث تكون المجتمع من (548) طالب وطالبة تم سحب عينة عشوائية فكان عدد افراد العينة (110) طالب وطالبة طبق الباحث مقياسين للاتجاهات نحو المسابقات الجامعية المرتبطة بالرياضيات ونحو تدريس الرياضيات في المستقبل وقد بينت نتائج البحث ظهور اتجاهات ايجابية نحو تدريس الرياضيات .(جودة، 2014: 23)

**اجراءات البحث:****أولاً: التصميم التجريبي للبحث:**

تم تصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبُعدي (اختبار مقياس الاتجاه)، وتمثل بوابة التعلم الالكتروني المتغير المستقل للتجربة، بينما يمثل الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني المتغير التابع لاختبار فرضية البحث جدول(1). بعد الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة في مجال الاتجاهات نحو استخدام الانترنت تم الاستعانة ببعض فقرات المقاييس والاستبانات حيث تم اعداد مقياس لاتجاه طلبة الصف الاول/ قسم التقنيات المدنية/معهد التكنولوجيا تجاه استخدام بوابة التعلم الالكتروني في تدريس مادة الرياضيات تكون من 40 فقرة واعتمد مقياس التدرج الخماسي لليكرت وتراوح درجة المقياس النهائية بين (40-200) درجة واعدت تعليمات الاجابة عليه ولبيان صلاحيته تم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين واعتمدت معادلة كوبر لحساب الاتفاق بين المحكمين للتأكد من صلاحيته وأصبح المقياس صادقاً. وبعدها تم إجراء التحليل الاحصائي لفقراته من خلال تطبيقه إستطلاعاً على عينة عشوائية من غير عينة البحث وتم إستخراج معامل التمييز لفقرات المقياس وحساب علاقة كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس وحسب الطرق الاحصائية المعروفة وكانت جميع فقراته مستوفية لدرجات شروط الصدق. ولغرض ايجاد ثبات المقياس تم اعادة تطبيق المقياس مرة اخرى على نفس العينة التي تم تطبيقها عليهم سابقاً وحساب معامل ثبات الاستقرار وذلك باستخدام معامل ارتباط



(Person) ووجد ان قيمة معامل الثبات هو (0.96) وتم حسابها باستخدام معامل ثبات كرونباخ - الفا فوجد ان قيمته (0.95) وبذلك اصبح المقياس مستوفيا لشروط ثبات المقياس وجاهزا لتطبيقه على عينة البحث.

جدول (1)/التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	أداة البحث
التجريبية	الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني	بوابة التعلم الالكتروني	الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني	مقياسالاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني
الضابطة	(الاختبار القبلي)	الطريقة التقليدية	التعلم الالكتروني	(الاختبار البعدي)

## ثانيا: مجتمع البحث وعينته:

تم اختيار طلبة الصف الاول في معهد التكنولوجيا التابع للجامعة التقنية الوسطى للعام الدراسي (2018-2019) ليكون مجتمع البحث.وقد تم اختيار عينة البحث وفق الاتي:-

- أ- اختيرت الشعبة (1) عشوائيا لتمثل المجموعة التجريبية ، فيما مثلت الشعبة (2) المجموعة الضابطة.
- ب- تم استبعاد الطلاب الراشدين إحصائياً لكي لا تؤثر خبراتهم السابقة في نتائج البحث وعددهم (9) طلاب من المجموعتين ،وبذلك أصبح عدد أفراد عينة البحث (42) طالباً وطالبة منهم (21) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية و (21) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة

## ثالثاً: اجراءات الضبط:

قبل الشروع بالتجربة طبق مقياس الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني على طلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في بداية التجربة في يوم الاربعاء (21/ 2/ 2018)، وبعدها تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من مجموعتي البحث،حيث ظهر عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (40) بين طلبة المجموعة التجريبية والضابطة، مما يدل على تكافؤهما في مقياس الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الالكتروني جدول (2).



## جدول (2)/تكافؤ طلبة مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) في مقياس الاتجاه نحو بوابة التعلم الإلكتروني

الشعبة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
1	التجريبية	21	130.38	25.93	المحسوبة	غير دال
2	الضابطة	21	118.09	21.25	الجدولية	
					1.67	2.02

## رابعاً: مستلزمات البحث:

تم تحديد المادة العلمية والاهداف التدريسية لغرض البدء بتطبيق التجربة وكذلك تم اعداد الخطط التدريسية وبوابة التعلم الإلكتروني حيث تم اعتماد نموذج روفيني (2000) لغرض تصميم البوابة وعلى ضوءها فقد اختارت الباحثان احد انظمة ادارة التعلم المفتوحة المصدر (moodle) .

## خامساً: اداة البحث:

تم جمع بيانات البحث عن طريق مقياس الاتجاهات نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني .بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة في مجال الاتجاهات نحو استعمال الانترنت منها: دراسة (عبد العاطي، 2006) ودراسة (أبو ريا والخشان، 2007) ودراسة (الشرع والجلبي، 2010) ودراسة (بوته، 2011) حيث تم الاستعانة ببعض فقرات المقاييس والاستبانات في هذه الدراسات بهدف بناء مقياس للتعرف على اتجاهات طلبة قسم التقنيات المدنية نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات. وقد تم اتباع عدد من الخطوات في اعداد المقياس منها تحديد الهدف من المقياس لقياس الموقف المؤيد وغير المؤيد تجاه استخدام بوابة التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات لطلبة الصف الاول /معهد التكنولوجيا.وبعدها تم وصف فقرات المقياس باعتماد مقياس التدرج الخماسي لليكرت (موافق تماماً، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق تماماً) بالاوزان (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي لصياغة فقرات المقياس المتكون من (40) فقرة بحيث تراوحت درجة المقياس النهائية بين (40 - 200) درجة واخيرا تم التأكد من صدق مقياس الاتجاه على مجموعة من خبراء في مجال التربية وعلم النفس قبل التطبيق الاستطلاعي الاول للمقياس لغرض التحقق من وضوح تعليمات وطريقة الإجابة عن فقرات المقياس، بالإضافة إلى حساب معدل الوقت المستغرق للإجابة على جميع فقرات المقياس وبعدها تم اجراء التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس للتعرف على الخصائص السايكومترية وبعد تصحيح استجابات الطلبة على المقياس، تم ترتيب الدرجات الكلية ترتيباً تنازلياً من أعلى درجة إلى أدناها، واختيرت (27%) من الدرجات العليا و (27%) من الدرجات الدنيا لتمثلا المجموعتين المتطرفتين وأجريت عليهما التحليلات الإحصائية المتعلقة بصدق البناء وقوة تمييز فقرات مقياس الاتجاه والتأكد من ثباته .

**تطبيق البحث:**

تم تعريف طلبة المجموعة التجريبية عن ماهية بوابة التعلم الإلكتروني وفائدتها قبل البدء بتطبيقها في مختبر الحاسوب الذي تم تطبيق التجربة فيه وباستخدام جهاز العرض (Data show) وتعريفهم عن كيفية الدخول الى البوابة والتعرف على المواد الدراسية الموجودة فيها والاختبارات الخاصة بكل مادة من المواد الدراسية التي سوف تدرس لهم وكيفية استخدام منتديات النقاش وطرح الاسئلة فيه. بعدها تم اجراء التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات على طلبة مجموعتي البحث وفي ان واحد وتم تحليل النتائج وتبين عدم وجود فروق دالة احصائية بين طلبة مجموعتي البحث في الاتجاه وهذا عد اساسا للبدء بتطبيق البحث وبدات عملية التدريس للمجموعتين وحسب الخطط الدراسية التي تم اعدادها مسبقا ولكل مجموعة.

**الوسائل الاحصائية:**

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)، ومعادلة ألفا-كرونباخ، ومعادلة ارتباط بيرسون.

**نتائج البحث:**

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية تم حساب درجات طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو بوابة التعلم الإلكتروني. واستخدمت معادلة تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين جدول (3)، فأظهرت فرقاً ذا دلالة احصائية بينهما، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (25.121) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (4.9) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (39). وقد تم حساب متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية المعدل فبلغ (167.278) في حين بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة المعدل (130.767)، وتم استخدام اختبار (Scheffe) للمقارنات البعدية لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين، فأظهر فرقاً ذا دلالة احصائية بينهما، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (26.892) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (4.9) عند مستوى دلالة (0.05) مما يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني جدول (4)، وهذا يدل على تفوق أداء طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستعمال البوابة على أداء طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية في مقياس الاتجاه.

جدول (3)/تحليل التباين المصاحب ANCOVA لدرجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني

مصدر التباين	العدد	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائنية المحسوبة	القيمة الفائنية الجدولية	الدلالة الاحصائية في مستوى (0.05)
بين المجموعتين	21	1	13074.767	13074.767	25.121	4.9	دالة
داخل المجموعتين	21	39	20298.330	520.496			

جدول (4)/نتائج اختبار (Scheffe) لدرجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي المعدل	القيمة الفائنية المحسوبة	القيمة الفائنية الجدولية	الدلالة الاحصائية في مستوى (0.05)
التجريبية	21	167.278	26.892	4.9	دالة
الضابطة	21	130.767			

### الاستنتاجات:

- في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها وفقاً للوسائل الاحصائية
- 1- تواكب هذا النوع من التعليم التطور العلمي والتكنولوجي وتعتبر من طرائق التدريس الفعالة لاعتمادها على المثير والاستجابة والتغذية الراجعة.
  - 2- ان معرفة الطالب المسبقة بالاهداف السلوكية وما هو مطلوب منه انجازه بعد دراسة كل موضوع ساعدته على تنظيم الوقت وتوجيهه نحو الهدف الرئيسي من استخدام بوابة التعلم الإلكتروني.
  - 3- زيادة التفاعل مع المادة الدراسية والرغبة في التواصل مع المدرس عبر البوابة الالكترونية وان استمرارية هذا التفاعل زاد من اتجاهاتهم نحو التعلم بالاضافة الى زيادة روح التعاون بين طلبة المجموعة التجريبية.

### التوصيات:

- 1- ضرورة استخدام نظام إدارة المحتوى التعليمي (Moodle) في جميع معاهد وكليات الجامعة التقنية الوسطى للميزات التي يتمتع بها هذا النظام وكونه مجانياً ومفتوح المصدر
- 2- ضرورة استخدام بوابة التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الصف الاول في معاهد الجامعة التقنية الوسطى.

3- ضرورة الاعتماد على الاختبارات الإلكترونية وتوفير مختبرات خاصة مزودة بحاسبات ذات مواصفات جيدة وشبكة إنترنت عالية الجودة لإجراء مثل هذه الاختبارات.

### المقترحات:

- 1- إجراء دراسات لمراحل ومواد دراسية أخرى باستعمال بوابة التعلم الإلكتروني في المعاهد والكليات التقنية التابعة للجامعة التقنية الوسطى.
- 2- إجراء دراسات لمعرفة اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية في المعاهد التقنية نحو استخدام بوابة التعلم الإلكتروني من خلال شبكة الإنترنت في التدريس.
- 3- إجراء دراسة تستهدف الكشف عن اثر استخدام برنامج ال (Moodle) في تدريس مادة الرياضيات في مراحل التعليم الجامعي.

### CONFLICT OF INTERESTS

There are no conflicts of interest

### المصادر العربية:

- [1] أبو ريا، محمد يوسف، وخالد حلمي خشان: (2007)، فعالية موقع تعليمي على شبكة الانترنت لتدريس الهندسة في تحصيل واتجاهات طلبة الصف التاسع في الاردن، مجلة جامعة دمشق، المجلد 26، العدد الثالث، 2010.
- [2] بوتة، نوال: (2011)، اتجاهات الاساتذة والطلبة نحو استخدام الانترنت كمصدر للمعلومات التعليمية والبحثية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاداب والعلوم الانسانية، جامعة الحاجل خضر-باتنة، الجزائر.
- [3] الجلي، فائزة عبد القادر، وسميرة عامر العبيدي: (2005)، استخدام الانترنت في التدريس الجامعي (نموذج مقترح لتطوير طريقة المحاضرة)، مجلة ديالى (ملحق خاص بالحلقة النقاشية الجامعة في الالفية الثالثة)، العراق.
- [4] جودة، موسى محمد: 2014، اتجاهات طلبة تعليم المرحلة الأساسية في جامعة الأقصى نحو المساقات المرتبطة بالرياضيات وعلاقتها باتجاهاتهم نحو تدريس الرياضيات، مجلة جامعة الأقصى المجلد (21)، العدد الاول، فلسطين.
- [5] الحربي، محمد صنت صالح: (2006)، مطالب استخدام التعلم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى.
- [6] الحوامدة، محمد فؤاد: (2001)، معوقات استخدام التعلم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء التطبيقية، مجلة جامعة دمشق المجلد (27)، العدد الأول+الثاني، الأردن.
- [7] الشرع، رياض فاخر، وفائزة عبد القادر الجلي: (2010)، تصميم موقع تعليمي على شبكة الانترنت واثره في تحصيل مادة الرياضيات والاتجاهات نحو الاستخدام التعليمي للانترنت لدى طلبة قسم علوم الحاسبات/ كلية التربية، مجلة كلية التربية الاساسية، العدد الثاني والسبعون 2011، العراق.

- [8] الشرفاوي، مصطفى عبد الرحمن: (2005)، تنمية مفاهيم التعليم والتعلم الإلكتروني ومهاراته لدى طلاب كلية التربية بسلطنة عمان، *مجلة كلية التربية، العدد 58، الأردن*.
- [9] صادق، علاء: (2006)، البوابة التعليمية، *مجلة رسالة التربية، العدد (13)*، سلطنة عمان.
- [10] الظاهر، زكريا محمد، وجاكين تمر، وعزت عبد الهادي: (1999)، مبادئ القياس والتقويم في التربية، *مكتبة دار الثقافة، عمان*.
- [11] عبد العزيز السيد: (1984)، *معجم علم النفس والتربية، الجزء الأول، مصر*.
- [12] عبد الرحمن، سعد: (1998)، *القياس النفسي "نظرية وتطبيق"، ط3، القاهرة*.
- [13] عثمان، الشحات سعد، وعوض، أماني محمد: 2008، *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. مكتبة نانسى، مصر*.
- [14] عمر ماهر محمود: (2003)، *سيكولوجية العلاقات الاجتماعية، دار الكتب المصرية، مصر*.
- [15] عمران، خلود موسى: (2012)، *دراسة لواقع استخدام التعليم الإلكتروني في العراق وأهميتها لمستقبلية، مجلة الكوفة للرياضيات والحاسبات، المجلد 1، العدد 7، العراق*.
- [16] الداهري، صالح حسن، والكبيسي، مجيد وهيب: (2000) *علم النفس العام، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن*.
- [17] المعاينة خليل عبد الرحمن: (2000)، *علم النفس الاجتماعي، دار الفكر، ط 1، عمان، الأردن*.
- [18] المهدي، سوسن زهير: (2011)، *تكنولوجيا الحكومة الإلكترونية، دار اسامة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن*.

## المصادر الأجنبية:

- [1] Alzaghouli, A. F.: (2012): The implication of the learning theories on implementing e-learning courses. The Research Bulletin of Jordan ACM.
- [2] Balarabe Y. (2006) The Effects of Blended E-Learning on mathematics and Computer Attitudes in Pre-Calculus Algebra, TMME, vol3, no.2, p.176.
- 18- Cole, J. & Foster, H. (2008). Using Moodle. CA: O'Reilly Media, Inc. Concept of the Mathematics Education Development in the Russian Federation. <http://www.garant.ru/products.ipo/prime/doc/70452506>.
- [3] Luksic, P., Horvart, Bauer A., B Pisanski, T. (2007). Practical e-learning for the faculty of mathematics and physics at the university of Ljubljana. Interdisciplinary Journal of knowledge and Learning Objects, vol 3, p73-83.
- [4] Ruffini, M. (2000). Systematic Planning in the Design of an Educational Web Site, Educational Technology Journal, March-April 2000, 58-64